

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА**

**А.Л. Шаповалов М.В.Гринчак**

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА  
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Інформаційні технології в будівництві та бази даних»**

(для студентів 3 курсу денної та 3 курсу заочної форм навчання напряму  
підготовки – 6.060101 «Будівництво», спеціальності «Промислове та цивільне  
будівництво»)

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в будівництві та бази даних » (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання напрямку підготовки – 6.060101 « Будівництво», спеціальності «Промислове та цивільне будівництво»/ Укл.: А.Л. Шаповалов, М.В. Гринчак – Харків: ХНАМГ, 2009. – 18 с.

Укладачі: А.Л. Шаповалов , М.В. Гринчак

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рецензент: доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, канд. техн. наук О.М. Хренов

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики та інформаційних технологій, протокол №5 від 26.12.2008 р.

## Зміст

	Стор.
ВСТУП .....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН .....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни. ....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни .....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги. ....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література. ....	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни .....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ. ....	8
2.1. Структура навчальної дисципліни. ....	8
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни. ....	9
2.3. Самостійна робота студентів .....	13
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	15
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення .....	17

## ВСТУП

Згідно навчального плану дисципліна «Інформаційні технології в будівництві та бази даних » є вибірковою дисципліною для підготовки бакалаврів напрямку підготовки – 0921(6.060101) « Будівництво», спеціальності 6. 092100 «Промислове та цивільне будівництво»)

Програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в будівництві та бази даних » розроблена на основі чинних документів:

-ГСВОУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напрямку підготовки – 0921 - «Будівництво » ,2004 р.;

-ГСВОУ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра за спеціальностями напрямку – 0921 - « Будівництво », 2004 р.;

- Навчальний план підготовки бакалавра напрямку – 6. 092100 «Промислове та цивільне будівництво», 2006 р.

Програма ухвалена кафедрою прикладної математики та інформаційних технологій (протокол № 1 від 29 серпня 2006 р.) та Методичною радою за професійним напрямом Будівництво (протокол № 1 від 29 серпня 2006 р .)

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

**Мета:** придбання і закріплення знань в області використання інформаційних технологій в будівництві, інформаційно-програмного забезпечення автоматизованого проектування та експлуатації.

**Завдання:** вивчення універсальних пакетів програм для розрахунків і графічного моделювання процесів та об'єктів в будівництві, методів комп'ютерного моделювання і структурного синтезу, інформаційних баз даних, освоєння методик і технологій автоматизованого проектування, у тому числі виражених у міжнародних стандартах.

**Предметом** вивчення дисципліни є інформаційні технології, методи і засоби автоматизованого проектування та експлуатації в будівництві

**Місце** дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця відображено в табл. 1.

Таблиця 1 – Перелік дисциплін, з якими пов'язане вивчення дисципліни

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Інформатика та комп'ютерні технології Вища Математика Теорії ймовірностей Основи системного аналізу	Інформаційні технології проектування Проектування залізобетонних конструкцій Проектування металевих конструкцій Технічна реконструкція будівель

## 1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

**Модуль 1. Базові технології автоматизованого проектування в будівництві** ( 2 / 72. )

### ЗМ 1.1. . Введення в автоматизоване проектування. .

Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР).

Стадії і етапи проектування. Задачі автоматизованого проектування.

Сучасні структури і технології САПР в будівництві.

Технічне забезпечення. Математичне забезпечення САПР.

Інформаційне і прикладне програмне забезпечення САПР.

### ЗМ 1.2. Автоматизація задач аналізу і синтезу в проектуванні.

Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач аналізу і синтезу проектних рішень в САПР в будівництві.

Рішення задач аналізу в проектуванні.

Рішення задач оптимізації в проектуванні.

Задачі варіантного проектування.

## Модуль 2.Інформаційні технології графічного проектування ( 2 / 72 )

### ЗМ 2.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування.

Системи геометричного моделювання і проектування.

САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD.

Технології і засоби графічного моделювання «2D – креслення плоских об'єктів , 3D – об'ємне моделювання» в системі AUTOCAD.

#### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (для бакалавра)	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
застосовувати засоби системного автоматизованого проектування та інформаційного забезпечення для аналізу і моделювання процесів та об'єктів проектування, при розробки проектів в будівництві .	Аналіз ресурсів, процесів і результатів проектної діяльності підприємства та його підрозділів	Аналітична
застосовувати засоби технології автоматизації розрахунків ( <i>MathCad, MatLab та інших</i> ) для рішення математичних задач аналізу та оптимізації в проектуванні та експлуатації об'єктів будівництва	Розроблення проектної документації, задачі аналізу та синтезу.	Виробнича
застосовувати засоби технології <i>AutoCad</i> для рішення задач графічного моделювання в проектуванні та експлуатації об'єктів будівництва.	Розроблення проектної документації, задачі проектних процедур	Виробнича
застосовувати засоби нових інформаційних технологій, міжнародних стандартів і спеціалізованих програм для рішення прикладних задач по спеціальності	Розроблення проектної документації, задачі проектних процедур	Виробнича

#### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования- М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, - 1999. – 424с.
2. Плис А.И., Сливина Н.А. Machcad 2000. –М.: Финансы и статистика. -2001. – 224с.
3. Бидасюк Ю. М. Mathsoft® MathCAD 12. Самоучитель, с ил.; 2005, М.- Диалектика.. -224 с.
4. Курбатова Е. А. MATLAB 7. Самоучитель, с ил.; 2005, ; М. - Диалектика. - 256 с.
5. Давид Фрей. AutoCad 2002 -2004 на примерах. К. : Юниор - 2004.

6. Шуляк И. В. AutoCAD 2009 для проектировщиков, с ил.; 2008-Диалектика. - 960 с.
7. Майкл Грох, Джозеф Стокман, Гэвин Пауэлл. Microsoft Office. Access 2007. Библия пользователя. М. – Диалектика-2007.- 768с.
8. Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Издательство: КноРус. Учебное пособие – 2010.- 264с.

### **1.5. Анотації програми навчальної дисципліни ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ ТА БАЗИ ДАНИХ**

**Мета:** придбання і закріплення знань в області використання інформаційних технологій в будівництві, інформаційно-програмного забезпечення автоматизованого проектування та експлуатації.

**Предмет:** інформаційні технології, методи, засоби, системи автоматизованого проектування та експлуатації в будівництві

**Зміст:** універсальні пакети програм для розрахунків і графічного моделювання процесів та об'єктів в будівництві, методи комп'ютерного моделювання і структурного синтезу, інформаційні бази даних, методики і технології автоматизованого проектування, у тому числі виражені у міжнародних стандартах.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И БАЗЫ ДАННЫХ**

**Цель:** приобретение и закрепление знаний в области использования информационных технологий в строительстве, информационно-программного обеспечения автоматизированного проектирования и эксплуатации.

**Предмет:** информационные технологии, методы, средства, системы автоматизированного проектирования и эксплуатации в строительстве.

**Содержание:** универсальные и специализированные пакеты программ для расчетов и графического моделирования процессов и объектов в строительстве, методы структурного синтеза, информационные базы данных, методики и технологии автоматизированного проектирования, в том числе выраженные в международных стандартах.

### **INFORMATION TECHNOLOGIES OF BUILDING AND DATE BASE**

**Purpose:** Preparation of students for use of computer technologies in their professional work.

**Object:** Information technologies and systems designing.

**Contents:** 1. The system approach and the analysis to designing.

2. Statement and the decision of engineering settlement problems of designing.

3. Use of the universal and specialized programs for the decision of design problems in construction.

4. Computer graphic modeling on the basis of system AUTOCAD.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи за спеціальностями та видами навчальної роботи

Основні особливості навчальної дисципліни для студентів денної та заочної форми навчання наведено в табл. 2.1 та 2.2.

Таблиця 2.1 – Структура, призначення та характеристика навчальної дисципліни за робочими навчальними планами денної форми навчання

Структура	Призначення	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4 Модулів – 2 Змістових модулів – 3 Загальна кількість годин – 144	напрямок підготовки – 0921(6.060101) «Будівництво», спеціальності 6.092100 «Промислове та цивільне будівництво». Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Статус дисципліни - вибіркова Рік підготовки: 3-й Семестр: 5-й та 6-й Лекції – 18 год. Лабораторні – 34 год. Самостійна робота – 92 год. Вид підсумкового контролю: 5 семестр – ргр; 6 семестр - залік

*Примітка.* Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 38 % до 62 %.

Таблиця 2.2 – Структура, призначення та характеристика навчальної дисципліни за робочими навчальними планами заочної форми навчання

Структура	Призначення	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4 Модулів – 2 Змістових модулів – 2 Загальна кількість годин – 144	напрямок підготовки – 0921(6.060101) «Будівництво», спеціальності 6.092100 «Промислове та цивільне будівництво». Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Статус дисципліни - вибіркова Рік підготовки: 3-й Семестр: 5,6-й Лекції – 10 год. Лабораторні – 6 год. Самостійна робота – 128 год. Вид підсумкового контролю: 5 семестр – залік

*Примітка.* Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 20 % до 80 %.



Таблиця 2.3 – Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація (шифр, абрєвіа- тура)	Триместр, семестр	Всього, кредит/годин	Години								Іспит (триместр, семестр)	Залік (триместр, семестр)
			Заняття з викла- дачем				Самостійна робота	у тому числі				
			Аудиторні	у тому числі				Конрт. роб	КП/КР	РГР		
				Лекції	Практичні	Лабораторні						
6. 092100 Промис- лове та цивільне будівництво (денна форма навчання)	5,6	4/144	52	18		34	92	-	-	5	-	6
6. 092100 Промис- лове та цивільне будівництво (заочна форма навчання)	5,6	4/144	16	10	6	-	128	18	-	5	-	6
6.092100 Охоро- на праці в будів- ництві (спеціалізація) (денна форма навчання)	5,6	4/144	52	18		34	92			5		6

## 2.2. Зміст дисципліни

### 2.2.1. Тематичний план дисципліни

Перед вивченням дисципліни **«Інформаційні технології в будівництві та бази даних»** студенти повинні ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, методами та формами навчання, способами і видами контролю та оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни **«Інформаційні технології в будівництві та бази даних»** для складається з двох модулів (розділів), кожен з яких поєднує в собі два змістовних модуля (ЗМ), які логічно пов'язують за змістом і взаємозв'язками кілька навчальних елементів дисципліни.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні заняття, лабораторні (практичні) заняття та самостійна робота. Завданням самостійної роботи студентів є підготовка розрахунково-графічної роботи, контрольної роботи (тільки для заочної форми навчання) та отримання додаткової інформації для більш поглибленого вивчення дисципліни.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

**Модуль 1. Базові технології автоматизованого проектування в будівництві** ( 2 / 72. )

**ЗМ 1.1. . Введення в автоматизоване проектування. .**

ТЕМА 1. *Предмет та концепції автоматизованого проектування*

1. Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР).

2. Стадії і етапи проектування. Задачі автоматизованого проектування.

ТЕМА 2. *Сучасні структури і технології САПР в будівництві.*

1. Технічне забезпечення. Математичне забезпечення САПР.

2. Інформаційне і прикладне програмне забезпечення САПР.

**ЗМ 1.2. Автоматизація задач аналізу і синтезу в проектуванні.**

ТЕМА 3 *Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач проектних рішень в САПР в будівництві.*

1. Автоматизація рішення задач аналізу в проектуванні.

2. Автоматизація рішення задач оптимізації в проектуванні.

3. Задачі варіантного проектування. Розробка конструктивних рішень.

**Модуль 2.Інформаційні технології графічного проектування ( 2 / 72 )**

**ЗМ 2.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування.**

ТЕМА 4. *Системи геометричного моделювання і проектування.*

1.САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD.

2.Технології «2D - креслення плоских об'єктів, 3D» проектування і засоби графічного моделювання в системі AUTOCAD.

2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Розподіл часу за модулями і змістовними модулями наведений у табл. 2.4 та табл. 2.5.

Таблиця 2.4 – Розподіл навчального часу дисципліни для студентів *денної форми навчання*

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи				
		Лекц.	Практ.	Лаб.	Пк	СРС
Модуль 1	2/72	10		17	–	45
ЗМ1.1	1/36	4		6	–	26
ЗМ1.2	1/36	6		11	–	19
Модуль 2	2/72	6		17		49
ЗМ2.1	2/72	6		17		49

Таблиця 2.5 – Розподіл навчального часу дисципліни для студентів *заочної форми навчання*

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС
Модуль 1	2/72	5	4	–	63
ЗМ1.1	1/36	2	2	–	32
ЗМ1.2	1 /36	3	2	–	31
Модуль 2	2/36	5	2	–	29
ЗМ2.1	2/36	5	2	–	29

### 2.2.3. План лекційного курсу

Таблиця 2.6 – План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№ те-ми	Назва теми	Обсяг в годинах		Сем. (ден-на)	Сем. (за-очна)
		Ден-на	Заоч-на		
Модуль 1. Базові технології автоматизованого проектування в будівництві		10	5	5	5
ЗМ 1.1. . Введення в автоматизоване проектування		4	2	5	5
1	Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР).	2	1	5	5
2	Стадії і етапи проектування. Задачі автоматизованого проектування.	2	1	5	5
ЗМ 1.2. Автоматизація задач аналізу і синтезу в проектуванні		6	3	5	5
3	Автоматизація рішення задач аналізу в проектуванні	2	1	5	5
4	Автоматизація рішення задач оптимізації в проектуванні	2	1	5	5
5	Задачі варіантного проектування	2	1	5	5
Модуль 2 Інформаційні технології графічного проектування		6	5	6	6
ЗМ 2.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування.		6	5	6	6
7	САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD	3	3	6	6
8	Технології «2D - плоске проектування, 3D» проектування і засоби графічного моделювання в системі AUTOCAD	3	2	6	6
Усього		16	10		

## 2.2.4. План лабораторних занять

План лабораторних (практичних) занять для студентів денної та заочної форм навчання наведений у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – План лабораторних (практичних) занять

№ те-ми	Назва теми та її зміст	Обсяг в годинах		Сем.(ден-на)	Сем.(за-очна)
		Ден-на	За-очна		
Модуль 1. Базові технології автоматизованого проектування в будівництві		17		5	5
ЗМ 1.1. . Введення в автоматизоване проектування		6	1	5	5
1	Структура Технічного забезпечення и Математичного забезпечення САПР	2	-	5	5
2	Структура Інформаційного забезпечення САПР. Побудова баз даних.	4	-	5	5
ЗМ 1.2. Автоматизація задач аналізу і синтезу в проектуванні		11	2	5	5
3	Математичне забезпечення САПР. Системи : <i>MathCad.</i> , <i>MatLab</i>	2		5	5
4	Автоматизація рішення задач аналізу в проектуванні	4	1	5	5
5	Автоматизація рішення задач оптимізації в проектуванні	4	1	5	5
6	Задачі варіантного проектування в будівництві	1	-	5	5
Модуль 2 Інформаційні технології графічного проектування		17	3	6	6
ЗМ 2.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування		17	3	6	6
1	Засоби проектування на базі технологій пакету AUTOCAD	7	1	6	6
2	Технології «2D -проектування, 3D» проектування і графічного моделювання в будівництві в системі AUTOCAD	10	1	6	6
	Усього	34	6		

### 2.2.5. Індивідуальні завдання

Тематика, зміст та обсяг у годинах щодо виконання індивідуального завдання наведено в табл. 2.8

Таблиця 2.8 – Індивідуальні завдання для самостійного виконання

№ п/ п	Вид і тематика індивідуального завдання	Зміст	Обсяг у годинах	
			Денна	Заочна
1	<b>Розрахунково-графічна робота.</b> ТЕМА 3 – 1. Автоматизація рішення задач аналізу в проектуванні. 2. Автоматизація рішення задач оптимізації в проектуванні. 3. Побудова баз даних проектних рішень	1. Численні рішення в системі MathCad: - задачі аналізу - задачі синтезу. - Транспортна задача - алгоритм рішення . 2. Технології MS Access: розробка баз даних та їх застосування.	16	20
2	<b>Індивідуальне завдання № 1.</b> ТЕМА 1 – Структурна модель САПР в будівництві	Побудова моделі задач проектування	6	–
3	<b>Індивідуальні завдання № 2 .</b> ТЕМА 2 – Структура Інформаційного забезпечення САПР. Побудова баз даних проектних рішень	Структура бази даних, робота з базою MS Access, побудова баз даних для будівництва.	10	–
4	<b>Індивідуальні завдання № 3</b> ТЕМА 3 – Задачі варіантного та функціонального проектування об'єктів в будівництві.	Задачі аналізу та синтезу об'єктів в будівництві: балок, ферм, рам.	8	–
5	<b>Індивідуальне завдання № 4.</b> ТЕМА 4 – Технології проектування - креслення плоских об'єктів і 3D моделей в системі AUTOCAD	Розробка проектної моделі: планів, фасадів, конструкцій.	10	–
9	<b>Контрольна робота.</b> ТЕМА 4 – Технології проектування - креслення плоских об'єктів в системі AUTOCAD (для студентів заочної форми навчання)	Розробка проектної моделі: планів, фасадів, конструкцій	–	30
<b>Усього</b>			<b>50</b>	<b>50</b>

### 2.3. Самостійна робота студента

Для опанування матеріалу дисципліни окрім лекційних, практичних та лабораторних занять студенти повинні виконати певну самостійну роботу. Зміст самостійної роботи, обсяг в годинах та необхідні літературні джерела наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – План самостійної роботи

№ теми	Назва теми та її зміст	Обсяг в годинах		Літературні джерела
		Денна	Зачнна	
Модуль 1. Базові технології автоматизованого проектування в будівництві		20	30	
ЗМ 1.1. Введення в автоматизоване проектування.		10	10	
1	1. Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР). 2. Стадії і етапи проектування. Задачі автоматизованого проектування. Міжнародні стандарти САПР	5	5	Л1, Д1, Д2
2	Сучасні структури і технології САПР в будівництві. 1. Технічне забезпечення. Математичне забезпечення САПР. 2. Інформаційне і прикладне програмне забезпечення САПР	5	5	Л1, Л2, Л3, Л7, Д4, Д6
ЗМ 1.2. Автоматизація задач аналізу і синтезу в проектуванні		10	20	
3	Автоматизація рішення задач аналізу в проектуванні	4	6	Л1,Л2,Л8 Д1, Д3 М3, М6
4	Автоматизація рішення задач оптимізації в проектуванні	3	6	Л1,Л.2 Д3, М3, М6
5	Задачі варіантного та функціонального проектування в будівництві	3	8	Л1, Д1, Д3, М3, М6
Модуль 2. Інформаційні технології графічного проектування		22	42	
ЗМ 2.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування		22	42	
1	САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD.	10	20	Л5, Л6, Д4, М4 М7
2	Технології «2D, 3D» проектування і засоби графічного моделювання в системі AUTOCAD	12	22	Л5, Л6, Д4, М4, М7
	Індивідуальні завдання (див. табл. 2.8)	50	50	М1-М8 Д1,Д4, Л1, Л2, Л4,
Усього		92	128	

*Позначки в посиланнях:*

*Л* – основна навчальна література;

*Д* – додаткові джерела;

*М* – методичне забезпечення.

## 2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни. Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання виконання розрахунково-графічної роботи (тільки для студентів денної форми навчання).
2. Оцінювання виконання індивідуальних завдань (тільки для студентів денної форми навчання).
3. Проведення модульного контролю (тільки для студентів денної форми навчання).
4. Оцінювання виконання контрольної роботи (тільки для студентів заочної форми навчання).
5. Проведення підсумкового письмового іспиту або заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведено відповідно в 2.10.

Таблиця 2.10 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
<b>Модуль 1</b>	
Контрольна робота № 1	20%
Контрольна робота № 2	20%
Тестовий контроль № 1	20%
Розрахунково-графічна робота	40%
Всього за модулем 1	100%
<b>Модуль 2</b>	
Контрольна робота № 3	60%
Залік	40%
Всього за модулем 2	100%

Для діагностики знань використовують модульно-рейтингову систему за 100-бальною шкалою оцінювання ECTS та національну 4-бальну систему оцінювання. Перерахування здійснюється за шкалою перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100–91	90–71		70–51		50–0	
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> <i>A</i>	4 <i>добре</i> <i>B, C</i>		3 <i>задовільно</i> <i>D, E</i>		2 <i>незадовільно</i> <i>FX, F</i>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> <i>A</i>	<i>дуже добре</i> <i>B</i>	<i>добре</i> <i>C</i>	<i>задовільно</i> <i>D</i>	<i>достатньо</i> <i>E</i>	<i>незадовільно*</i> <i>FX*</i>	<i>незадовільно</i> <i>F**</i>
ECTS, % студентів	<i>A</i> <i>10</i>	<i>B</i> <i>25</i>	<i>C</i> <i>30</i>	<i>D</i> <i>25</i>	<i>E</i> <i>10</i>	<i>FX*</i>	<i>F**</i>
						<i>не враховується</i>	

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним курсом

Поточний контроль – виконання і захист РГР і контрольної роботи.

Підсумковий контроль – залік.



## 2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни складається з основної, додаткової та методичної літератури, що подається у вигляді табл. 2.12

Таблиця 2.12 – Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
<b>1. Рекомендована основна навчальна література</b>		
Л1	Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования- М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, - 1999. – 424с.	ЗМ1.1-1.2
Л2	Плис А.И., Сливина Н.А. Mathcad 2000. –М.: Финансы и статистика. -2001. – 224с.	ЗМ2.2
Л3	Бидасюк Ю. М. Mathsoft® MathCAD 12. Самоучитель, с ил.; 2005, М.- Диалектика.. -224 с	ЗМ2.2
Л4	Курбатова Е. А. MATLAB 7. Самоучитель, с ил.; 2005, ; М. - Диалектика. - 256 с	ЗМ2.2
Л5	Давид Фрей. AutoCad 2002 -2004 на примерах. К. : Юниор - 2004	ЗМ1.1-1.2
Л6	Шуляк И. В. AutoCAD 2009 для проектировщиков, с ил.; 2008- Диалектика. - 960 с	ЗМ1.1-1.2
Л7	Майкл Грох, Джозеф Стокман, Гэвин Пауэлл. Microsoft Office. Access 2007. Библия пользователя. М. – Диалектика-2007.- 768с.	ЗМ2.1
Л8	Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Издательство: КноРус Описание: Учебное пособие – 2010.- 264с	
<b>2. Додаткові джерела</b>		
Д1	Джонс Дж. К. Методы проектирования. Пер. с англ. 2-е изд., доп. М.: Мир, 1986.	ЗМ2.2
Д2	Справочник по САПР / А.П. Будя, А.Е. Кононюк, Г.И. Куценко и др. Под ред. В.И. Скурихина. Киев: Техника, 1988	ЗМ1.1-1.2
Д3	Дьяконов В. П. Mathcad 11/12/13 в математике. Справочник. М: - Изд-во: Радио и связь. -2006. – 958с.	ЗМ1.1-2.2
Д4	Жарков Н.В. AutoCAD 2008: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. М. Наука и техника. 2008. - 592 с	ЗМ1.2
Д5	Курбатова Е. А. Самоучитель MATLAB 7. М.: Диалектика-Вильямс. 2005. – 256с	ЗМ1.1-1.2
Д6	Шевченко Н.А. Access 2003. Искусство создания базы данных. НТ Пресс. - 2005.- 160с.	ЗМ1.1- 1.2
Д7	<a href="http://www.acad.du.ua">www.acad.du.ua</a>	ЗМ1.1- 1.2
Д8	<a href="http://www.sapr.ru">www.sapr.ru</a>	ЗМ2.2
Д9	Цифровий репозиторій ХНАМГ // <a href="http://www.ksame.ua">www.ksame.ua</a>	ЗМ1.1-2.2
<b>3. Методичне забезпечення</b>		
М1	Гринчак М.В., Шаповалов А.Л "Інформаційні технології в будівництві і бази даних " Конспект лекцій. Електронний варіант, 2009. 64с.	ЗМ1.1-2.1
М2	Шаповалов А.Л., Гринчак М.В . МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ розрахунково-графічної роботи з дисципліни "Інформаційні технології в будівництві і бази даних " Харків – ХНАМГ – 2008. 24с	ЗМ1.1-1.2
М3	Шаповалов А.Л., Гринчак М.В. Кузьмичева. К.В. Методичні вказівки. Інформаційні технології MathCad в будівництві. Харків – ХНАМГ – 2009. 60с.	ЗМ1.2
М4	Шаповалов А.Л., Гринчак М.В. , Кузьмичева. К.В. Методичні вказівки . Інформаційні технології AUTOCAD 2008 в будівництві. Харків – ХНАМГ – 2009. 70с.	ЗМ2.1
М5	Електронний посібник по САПР/ CD ROM	ЗМ1.1
М6	Електронний посібник по системі MATHCAD. /CD ROM	ЗМ1.2
М7	Електронний посібник по системі AUTOCAD./ CD ROM	ЗМ 2.1
М8	Цифровий репозиторій ХНАМГ // <a href="http://www.ksame.ua">www.ksame.ua</a>	ЗМ1.1-2.1

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в будівництві та бази даних» для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання напряму підготовки – 6.060101 «Будівництво», спеціальності «Промислове та цивільне будівництво»

Укладачі: Анатолій Леонідович Шаповалов  
Микола Васильович Гринчак

План 2009, поз. 688Р

Підп. до друку 04.12.2009	Формат 60х84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі.	Умовн.-друк. арк. 1,0	Обл.-вид. арк. 1,3
Замовл. № 5733	Тираж 10 прим.	

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ  
61002, Харків, вул. Революції, 12